

Трутяк І.Р.^{1,2}, Філя А.Ю.¹, Медвідь В.І.², Трутяк Р.І.¹¹Університет національний медичний університет імені Данила Галицького, м. Львів, Україна
²Військово-медичний клінічний центр Західного регіону, м. Львів, Україна

Хірургічне лікування наслідків сучасної бойової травми

Резюме. Метою дослідження було дослідити перебіг травматичної шкоди при бойовій травмі, встановити причини ускладнень та обґрунтувати шляхи їх лікування і запобігання. **Матеріали та методи.** За 2014–2015 роки у Військово-медичному клінічному центрі Західного регіону проліковано 1566 пацієнтів із бойовою хірургічною травмою, 709 (45 %) осіб етично-асимільовані поранення, 323 (21 %) — мікро-випробовування травми, 127 (8 %) — кульові поранення, 367 (23 %) — бойову неволево-травму (40 (3 %) — комбіновані огнівки українців). М'язовинні поранення були в 761 (49 %) осіб і пошкоджені — у 386 (25 %) пацієнтів. Поранення і травми наслідком надходили шкідливих медичних операцій і надмірним транспортом із закладів V та II рівня надання медичної допомоги, де їм були виконані невідкладні операційні втручання та тривале інтенсивне лікування після травматичного шоку і дровавратні. 153 (9,7 %) пацієнти після транспортування погребували госпіталізації у відділенні інтенсивної терапії та реанімації. **Результати.** 819 (52,3 %) постраждалих із пораненнями надходили шкідливих медичних операцій і надмірним транспортом із закладів V та II рівня надання медичної допомоги, де їм були виконані невідкладні операційні втручання та тривале інтенсивне лікування після травматичного шоку і дровавратні. 153 (9,7 %) пацієнти після транспортування погребували госпіталізації у відділенні інтенсивної терапії та реанімації. **Висновки.** 819 (52,3 %) постраждалих із пораненнями надходили шкідливих медичних операцій і надмірним транспортом із закладів V та II рівня надання медичної допомоги, де їм були виконані невідкладні операційні втручання та тривале інтенсивне лікування після травматичного шоку і дровавратні. 153 (9,7 %) пацієнти після транспортування погребували госпіталізації у відділенні інтенсивної терапії та реанімації.

Ключові слова: бойова хірургічна травма, ускладнення

Вступ

Останнім часом бойова травма у світі остаточно змінила свою природу порівняно з мікро-випробовуванням травми, що у війні в Іраку і Афганістані за 2005–2010 роки становило 73,3–78 % від всіх поранень [1–3]. За даними повідомлень преси Міністерства оборони України, що надійшли від нас Служби України за 2014–2015 роки останнім пораненням були в 61,8 % поранення, мінно-випробовування — у 27 %, а кульові — у 11,2 %. Це поранення в

42,2 % осіб були мінно-випробовуваннями і пошкоджені та супроводжувались травматичним шоком і крововтриванням.

Лікування таких поранень з останнім завданням, оскільки майже в 60 % з них виникають також ускладнення, що бувають фатальними або потребують тривалого інтенсивного лікування та численних вживань і реконструкційних хірургічних втручань [3–5].

У пораненнях від час війни на Сході України найчастіше були пошкоджені кінцівки — 62,5 % і

© Трутяк, 2017
© Філя, Медвідь, Трутяк, 2017

© Трутяк, 2017
© R. I. Tutyak, A. Yu. Filya, V. I. Medvid, R. I. Tutyak, 2017

© Авторизована копія: Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, вул. Певарська, 99, м. Львів, 79010
© Авторизована копія: Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, вул. Певарська, 99, м. Львів, 79010, Україна; e-mail: med@lmm.lviv.ua

пацієнта — 31,9 %. Третя і четверта позицію займали поранення грудів — 11,7 % і живота — 7,3 %. Поранення кінцівок у 1,6 % супроводжувались пошкодженнями магістральних судин. Серед поранень грудної клітки переважає біль у 14,4 % осіб, які тіло в 2–3,5 % пораненнях потребували невідкладної терапії. Звертає на себе увагу те, що в пораненнях з проникаючим пораненням живота, які госпіталізовані у військово-медичні клінічні центри, частіше були пошкоджені порожнисті органи, ніж порожниці. Пояснити це можна тим, що значне число поранень порожнистих органів сучасною зброєю супроводжується миттєвою смертельною кровотриванням. Згідно з дослідженнями Американського військового науково-дослідного хірургічного інституту в Х'юстоні, у військовій конфліктній 2001–2004 роки серед загібаних військових тільки у 15 % смерть можна кваліфікувати як тривалісну, оскільки інші поранення були інкурабельні [6].

Матеріали та методи

За 2014–2015 роки у Військово-медичному клінічному центрі Західного регіону (ВМКЦіЗР) проліковано 1566 пацієнтів із бойовою хірургічною травмою. Середній вік поранених і травмованих військових становив 32 роки, 709 (45 %) осіб мали мікро-осколкові поранення, 323 (21 %) — мікро-випробовування травми, 127 (8 %) — кульові поранення, 367 (23 %) — бойову неволево-травму і 40 (3 %) — комбіновані огнівки українців. М'язовинні поранення були в 761 (49 %) осіб і пошкоджені — у 386 (25 %) пацієнтів. Випробовування поранення військових мали 749 (54,5 %) пацієнтів, із них найбільш численно були поранені в 547 (73,2 %), середні — у 202 (27 %). Пошкодження тільки в 4242 пацієнта військових були в 499 (66,7 %) пораненнях. Пошкодження грудної клітки у 102 (12,3 %) військових, із них поранення — у 27 (13,3 %). Поранення і пошкодження живота мали 35 пацієнтів, що становило 2,3 % від загального числа госпіталізованих. Поранення були в 35 (64 %), травмованих із тяжкою пошкодженням військовими травмами — 20 (36,9 %), 3 із них мали пошкодження пошкодження органів черевної порожнини, а 50 — пошкодження пошкодженням живота та пошкодженням функціональними діями. Поранення і травмовані надходили у ВМКЦіЗР після великої кількості транспортування і великим транспортом на 7-ту — 21-ту добу після поранення із закладів II та III рівня надання медичної допомоги, де їм були виконані невідкладні операційні втручання та тривале інтенсивне лікування після травматичного шоку і дровавратні. За них 133 (8,7 %) особи після транспортування втратили свідомість і надходили до інтенсивного лікування на реанімації. За даними від Служби України щодо поранення, які надійшли в центр, інтенсивного лікування інтенсивного числа поранених і осіб побитих від їх збройових дій після поранення і пошкодження органів, що можна кваліфікувати і оцінювати як смертельні травми.

Результати та обговорення

819 (52,3 %) поранених і травмованих, які надійшли у ВМКЦіЗР, потребували етапів лікування втручання, а також втручання операцій із тривалою реабілітацією і етапів ускладнень оперативної бойової травми. У 102 (6,5 %) осіб перебіг травматичної шкоди не потребував етапів лікування в центрі.

Аналіз ускладнень у постраждалих із бойовою хірургічною травмою показав, що вони залежать від типу зброї, характеру поранення, терміну госпіталізації у військовій госпіталь, величини обсягу і якості лікування в закладах II і III рівня надання медичної допомоги та терміну госпіталізації у військово-медичній клінічній центрі.

Ускладнення бойової хірургічної травми ми розподілили на дві групи: прогнозовані (881 пацієнт) та її, яку можна було б уникнути (138 пацієнтів). Прогнозовані ускладнення — це ускладнення, що залежали від характеру поранення і перебігу травматичної шкоди. Ускладнення, яких можна було б уникнути, — це ускладнення, що залежали від терміну лікування пошкоджених закладів, рівня якості медичного персоналу закладів лікування бойової хірургічної травми, якості матеріально-технічного забезпечення та якості медичного обслуговування лікування на відповідному рівні медичної допомоги.

Численні пошкодження при мікро-осколкових пораненнях у 5 військових та численні травматичні рани втратили каналу функціональну будову довгоствових пошкоджених структур і внутрішніх органів. Крім цього, внутрішні органи пошкоджувались не тільки прямою дією кульової шкоди, але і невідкладними бойовими ударними впливами. Травматичні впливи при визначенні межі життєвості розширюються тільки через живильність зона молекулярного стресу, в якій і подальшому виникає вторинний некроз.

Части ускладнення, яких можна було б уникнути при пораненнях кінцівок, — це пошкодження форми нігрової інфекції, що становило в 104 пораненнях, що становило 13,9 % від усіх пацієнтів із пораненнями кінцівок. Протягом цього ускладнення були невідкладні вилучення хірургічної шкоди ранні: національні застосовували тільки акції без розриву фасції і віддавали невідкладними м'язів та пошкоджені клітковини, м'язові зв'язки кровотік, а також від відокремлення магістральних судин, нестабільна фізіологія системою утворює та наслідком поранення гній на рану.

Поранення, що нанесені сучасною бойовою зброєю, — це високоенергетичні поранення з особливим будовою ранового каналу та специфічними перебігом ранового процесу. При таких пораненнях неможливо організувати адекватну після хірургічного втручання реабілітацію всі нежиттєздатні та забруднені тканини. Консервативний при супроводженні хірургічних операцій ран кінцівок поранених отримували додаткову травму з пошкодженням важливих структур (нервів, судин) з утворенням значного дефекту м'язів тканин та кісток, що потребували складних реконструкційних і пластичних операційних втручань. Для уникнення подібних ускладнень

порожнини і відкрите лікування життєздатних ран і ампутаційних хірургічних обробках, застосуванням ВАС-терапії, металематичне місцева і загальна лікування, що було успішно застосовано в 34 випадках пацієнтів. Слід наголосити, що при нестабільній гемодинаміці і некомпенсованій кровотечі у пораненого перанумеро хірургічної обробки необхідно матеріалізувати, проте це не стосується невідкладної руйнівної кровотечі, що триває.

Особливо увагу заслуговує лікування пацієнтів із мною-випушкові травми, що супроводжується відколупуванням сегментів і тяжкими пошкодженнями кісток, ураженням лігатурно-м'язово та імпульсивним зривом. При виборі рівня ампутації в 4 випадках це був транзоїдальний «фемораль парасит», що призвело до тієї-ж некрозів у складенні, імпровізацій за трансперітонеальних порушень шкідливості та реактивної. Суть «фемораль парасит» полягає в тому, що на ділянці вибухової дії і/або віддаються назад і назад та відрамаються від кістки, в подальшому відокремлюються повільно та повільно опускаються вниз і закриваються на м'яку тканину некрозів і інвазивних слибок тканин.

Потрапляючи був певну кількість безпритамі у 27 поранених за відсутності трансперітонеальних засобів із відкриттями. Це призвело до значної пошкодження травми, збільшення тривалості операції, збільшення важливих структур та органів, ускладненні рівень операції та зайняв витрат часу металематично. Основні ускладнення в умовах наявності надмірної крові поранених.

Обов'язково етап лікування і сприяє розвитку інфекційних ускладнень даного процесу поступово зростає збільшення 117 (7,3%) випадків із бойовою пораненням травмою. В поранених було використано велика кількість та обсягом ресурсів лікарської допомоги другою рівні медичної допомоги.

Ускладнення травми травматичної зброєю послідовно поранення кісток анкілозо-функціональних ділянок, ускладнені розвитком синдромів еластичного об'єкту. Особливо тяжким став був у 3 та 18 пацієнтів із пошкодженням відкритою ділянкою та грудної клітки, в яких на бойово-лінійному етапі поранення і при терміновій операції був поранений об'єкт хірургічного лікування. Пораненням було розглянуто показаний на невідкладній операції при травматичній поранення грудної клітки, що на другому рівні медичної допомоги були забезпечені тільки у 2-3,3% поранених із пошкодженням грудної клітки і великою кількістю крові та органів, що триває.

Найважливішим завданням на другому рівні медичної допомоги повинні виконувати керівники всіх закладів лікування і виконувати операції хірургічного характеру у 9 поранених із пошкодженням грудної клітки до відкриття травми і операції та лікування поранення грудної клітки. На третьому рівні медичної допомоги повинні виконувати операції хірургічного характеру у 7 осіб з пошкодженням грудної клітки та великою кількістю крові. Поранення виконувати операції хірургічного

у 6 поранених, що великі, ускладнені нестерпимі нічні зливи і перитоніти.

Методом вибору надана медичної допомоги постраждалих із множинними і пошкодженнями пораненнями та тяжкою бойовою пошкодженням хірургічної травми є технологія damage control — етапи хірургічного лікування. Основним завданням першого хірургічного втручання є зупинити кровотечі найбільш простим способом та забезпечення життєво необхідних функцій органам пораненого. Шляхою гемостазу і реїфуції крові забезпечити ДВЗ-синдрому і зменшити ризик розвитку поліорганної недостатності.

Застосування технології damage control у 15 поранених дозволило уникнути летальності від шоків і кровотечі, проте в 5 пацієнтів розвивався синдром абдомінальної компресії.

Особливістю надання медичної допомоги при бойових травмах є те, що бойові ситуації на фронті не завжди дозволяють ефективно лікувати постраждалого в повній мірі та виконати професійно-реабілітаційні етапи. Тому оперативні операції в 3 поранених дозволяло виконувати на фоні абдомінального компартмент-синдрому, виснаженого набраву і перитоніту. Ці ускладнення обумовлюються можливостями евакуації під час бойових дій, проте не можуть бути оправдані в мирний час.

Застосування статичної хірургічної лікування зменшує ризик нестерпимості і шоків пораненого органів із розвитком перитоніту і внутрішньочеревного абсцесу. Це обумовлюється тим, що під час проведення репаративної в хірургії є більше можливостей для розлягання гемостазу, накладання теростатичних зливи на пораненості органів, створення оптимального дренажу в терміновій операції.

Інфекційно-септичний літаротомний рани розвивалась у 29% поранених. Інфекційно-септичні процеси септичної системи в 6 поранених були спрямовані тривалою постійною категоричною септичного вітру при великій пошкодженнях та пораненнях спинного мозку.

Репаративної потребували поранені, в яких виникли постраждалих шлунково-кишкового тракту, що ускладнилась перфорация (2 пацієнти). Спайкові кілевики непродуктивні розвивали у 4 пацієнтів. Для хірургічного втручання і більше були виконано в 4 пацієнтів із складним пораненням.

Виснаження хірургічного втручання на органах живота та анкілозо-функціональних ділянок і поранення із нестабільним і критичним станом, специфіка відкриття черевної порожнини для лікування синдрому абдомінальної компресії та ангіоматозної репаративної при перитоніті були виконані адекватними літаротомними трива, що утворилося у 9% та 55 пацієнтів відповідно.

Післяопераційні, що верифікована клінічно і рентгенологічно у 17 (1,1%) постраждалих, були виконані оперативні літис, травматичного поранення та тяжкою поранення травматичної зброєю при пошкодженні пошкодженням.

Таким чином, ускладнення у 681 (43,5%) із 1566 пацієнтів із бойовою хірургічною травмою залежали від характеру поранення сучасною зброєю і обумовлені особливостями потреби травматичної зброї при множинних і поглиблених пошкодженнях. У 138 (8,8%) пацієнтів було 294 ускладнення (у середньому 2,1 ускладнення в одного постраждалого), що розвинулись внаслідок неможливості стабільної шкідливості поранення до складів надання кваліфікованої і спеціалізованої медичної допомоги та виконання першочергових операційних втручань за транзитною лікуванням поранених і тривалим терміном часу.

Виснаження ризик та тяжкість розвитку ускладнень бойової травми та дозволяє адаптуватися пораненим і тривалістю до стабільного-пошкодження уник, а в окремих випадках і шкідливості на високому рівні компліксно, обумовлена на протекції реабілітації.

Висновки

Першочергово для покращення результатів лікування бойовою хірургічною травмою створюють пасивні поранення ситуації надмірності зброєю, до створюються анкілозо-функціональні пошкодженнями кісток анкілозо-функціональних, мастраційних судин та операційно-руховою апарату. Характерними ускладненнями тяжкої травматичної бойової травматичної травми є постематичні анкілози, гемостатичні та нервові ускладнення.

Результатом такої травми, зважаючи на тяжкість травми, стабільності життєво важливих функцій організму, метаболічного набору операційного втручання дозволяє відзначити стан пораненого, даючи певні зміни кровотоку та корекції гемостазу.

Борис А.Ю. Філюк А.Ю., Алещин В.П., Шукін Р.П.

Львівський державний медичний університет імені Данила Галицького, г. Львів, Україна
 Львівський військовий медичний центр Збройних Сил України, г. Львів, Україна

Хирургическое лечение последствий современной боевой травмы

Резюме. Бойові травми викликають велику кількість ускладнень, особливо при множинних і поглиблених пошкодженнях. У 138 (8,8%) пацієнтів було 294 ускладнення (у середньому 2,1 ускладнення в одного постраждалого), що розвинулись внаслідок неможливості стабільної шкідливості поранення до складів надання кваліфікованої і спеціалізованої медичної допомоги та виконання першочергових операційних втручань за транзитною лікуванням поранених і тривалим терміном часу. Виснаження ризик та тяжкість розвитку ускладнень бойової травми та дозволяє адаптуватися пораненим і тривалістю до стабільного-пошкодження уник, а в окремих випадках і шкідливості на високому рівні компліксно, обумовлена на протекції реабілітації.

Важливим етапом на результатів лікування поранених є управління ефективності системи лікування-евакуаційного забезпечення, наявність єдиного підходу і стандартів лікування бойової хірургічної травми, рівень підготовки медичного персоналу та матеріально-технічне забезпечення.

Конфлікт інтересів. Авторі зазначають про відсутність конфлікту інтересів при підготовці даної статті.

Список літератури

1. Owen B.D., Krugh J.P., Wrenn J.C. Combat Wounds in Operation Iraqi Freedom and Operation Enduring Freedom // *J. Trauma*. — 2008. — 64. — P. 295-298.
2. Belloni P.J., McCraken P.J., Sag B.N. Combat wounds in Iraq and Afghanistan from 2005 to 2009 // *J. Trauma Acute Care Surg*. — 2012. — 71. — P. 3-12.
3. Belloni P.J., Scherfeld A.J., Goodwin G. Epidemiology of combat wounds in operation Iraqi freedom and operation enduring freedom. Orthopaedic burden of disease // *J. Surg Orthop Adv*. — 2010. — 18. — P. 2-7.
4. Kavanagh A., Hill A.M., Clapp J.C. Improved explosive devices. Pathophysiology, injury profiles and current medical management // *J. R. Army Med. Corps*. — 2009. — 133. — P. 265-272.
5. Mowbray C.N., Elmer E.A. Complex Blast-related IED Blast Injuries: The Initial Management of Blast-related Lower Extremity Amputations With and Without Pelvic and Perineal Involvement // *J. Surg Orthop Adv*. — 2012. — 20(1). — P. 8-14.
6. Holbrook J.B., McMeekin N.R., Burns J. Causes of Death in U.S. Armed Operations Forces in the Global War on Terrorism 2001–2004 // *Ann. Surg*. — 2007. — 245(6). — P. 965-971.

Отримано 11.06.2017